Técnico en Redes y Comunicaciones para Computadores

35

TODO SOBRE:

Windows NT

Novell 5.0

Intranet

Hardware de Redes

Proyecto Completo: Cableado Estructurado

En este fascículo:

Software

- Objetos Finales II.
- Estructura del Directorio.

WIN 2000

- Instalación de Equipos Cliente Mediante Instalación Remota II.

Argentina $3,30 - México N$ 27 - Chile $1.350 - Colombia $4.500 - Venezuela Bs. 1850
Perú S/.7,oo - Bolivia Bs.10 - Costa Rica ¢ 800 - Panamá B/2,50 - Guatemala

CODESIS
COMERCIALIZADORA EDITORIAL Y SISTEMAS LTDA.

Técnico en Redes y Comunicaciones para Computadores

Realizado y Editado por:

CODESIS
COMERCIALIZADORA EDITORIAL Y SISTEMAS LTDA.

Avenida 22 No. 40 - 77 Of. 302
Telefax: 337 7052 - 335 0481
244 5387 - 335 0767
368 7180 - 269 4037
Santafé dce Bogotá, D.C. - Colombia
E-mail:
codesis@multi.net.co
www.codesis.com.co

Esta es una obra editorial
Realizada y Editada por:
CODESIS LTDA.
Comercializadora Editorial
y Sistemas Ltda.

Presidente: Jesús Rueda S.
Gerente General: Gustavo Rueda S.
Subgerente General: Germán Salazar D.
Autores:
Hardware/Software/Comunicaciones:
Gustavo Rueda S.
Jesús Rueda S.
Dirección Técnica y Proyectos
Gustavo Rueda S.
Diseño y Programación:
Yamile Assis R.
Miguel I. Morales V.
Juan D. García (CD-Roms)
Junta Administrativa:
Gloria Rueda S.
Norberto Cárdenas R.

© CODESIS LTDA., 2.000
Santafé de Bogotá - Colombia

Todos los derechos reservados, prohibida su reproducción total o parcial por cualquier medio sin permiso escrito del editor.

ISBN: 958-96430-3-5

Impreso en Colombia.
Printed In Colombia
Impreso por Printer Colombiana S.A.

La obra **TECNICO EN REDES Y COMUNICACIONES PARA COMPUTADOR** de **CODESIS LTDA., Comercializadora Editorial y Sistemas Ltda.** Es una publicación de aparición semanal en forma de 40 (cuarenta) fascículos, encuadernables en 4 (cuatro) volúmenes.
Cada fascículo consta de 4 páginas cubiertas y 20 páginas de contenido a todo color, que se dividen en Software y Hardware.
Las páginas de cada sección son encuadernables por separado, por esta razón al formar los volúmenes, debe cuidarse de desprender previamente, de todos los fascículos, las páginas de cada uno de los temas (Software y Hardware).
Durante la publicación de los fascículos, se pondrán a la venta las tapas de los 4 volúmenes de la obra para su respectiva encuadernación.
En la contraportada interior (tercera de portada) de cada fascículo, encontrará un test de **20** preguntas de evaluación de los temas tratados en él, para establecer los logros obtenidos y el nivel de aprendizaje alcanzado. Si desea obtener el título que lo acredita como **TECNICO EN REDES Y COMUNICACIONES PARA COMPUTADOR**, deberá enviarlos debidamente resueltos los 40 test (se pueden enviar uno a uno ó todos los 40 al final de la obra) a nuestra dirección en Santafé de Bogotá o nuestro e-mail: codesis@multi.net.co; luego de la respectiva calificación y aprobación podrá obtener el **DIPLOMA**.

CODESIS LTDA., Garantiza la total publicación de la obra, el suministro de las tapas necesarias para su encuadernación y el servicio de números atrasados hasta después de un año de terminada la circulación del último fascículo. Garantiza también la calidad del presente material, así como la entrega de los CD-Rom durante el desarrollo de la obra. Sin embargo no se responsabiliza por posibles daños en equipos, hardware, software o información causados por la manipulación errónea de éstos o por defectos en su fabricación o utilización.

CODESIS LTDA., No asume ninguna responsabilidad por daños y/o perjuicios que pudieran resultar de la información contenida en esta obra.
La utilización de cualquier término en esta colección no debe interpretarse como usurpación ilegal de ninguna marca registrada.

MARCAS REGISTRADAS:
COMPAQ (Compaq Computer Corporation) - IBM (international Busines Machines) - MS-DOS/Windows 3.1/Windows 95/Windows 98/Windows NT Server/Windows NT Workstation/Lan Manager (Microsoft Corporation) - Netware y Novell (Novell) - 3Com/Cardfacts/Etherlink/Linkbuilder/Parallel Tasking/Netbuilder/Lanplex/Acces Builder/SmartAgent/Superstack/FDDILink/ATMLink/Autolint (3Com Corporation) - Netscape Navigator (Netscape Comunication Corporation) - Apple y Macintosh (Apple Computer Inc.) -0 HP y Laserjet (Hewlett Packard) - Epson (Epson Corporation) - SMC (Standar Macrosystem Corporation)

DISTRIBUCION INTERNACIONAL:

Colombia:	DISTRIBUIDORAS UNIDAS S.A.	Teléfono:413 9300 (Santafé de Bogotá)
México:	DISTRIBUIDORA INTERMEX S.A.	Teléfono:230 9500 (México D.F.)
Venezuela:	DISTRIBUIDORA CONTINENTAL	Teléfono:4064 111 (Caracas)
Argentina:	DISTRIBUIDORA BERTRAN (Interior)	Teléfono:43031870(Buenos Aires)
	DIST. VACCARO SÁNCHEZ (Capital)	Teléfono:43031871(Buenos Aires)
Chile:	DISTRIBUIDORA ALFA S.A.	Teléfono:5255599 (Santiago)
Ecuador:	DISTRIBUIDORA DE LOS ANDES S.A.	Teléfono:271 644 (Guayaquil)
Perú:	DISTRIBUIDORA BOLIVARIANA S.A.	Teléfonos: 441 3160 (Lima)
Panamá:	DISTRIBUIDORA PANAMEX S.A.	Teléfono: 221 7015 (Panamá)

REALIZADO Y EDITADO POR:

CODESIS
COMERCIALIZADORA EDITORIAL Y SISTEMAS LTDA.

Avenida 22 No. 40 - 77 Of. 302
Teléfonos: 337 7052 - 335 0481 - 244 5387
Santafé de Bogotá, D.C. - Colombia
E-mail: codesis@multi.net.co

DESCRIPCIÓN

OBJETIVOS FINALES

Servidor NetWare

Representa un servidor que está ejecutando NetWare en nuestra red. Siempre que instalamos un servidor dentro del árbol, se crea de forma automática un objeto servidor. Almacena información sobre el servidor en las propiedades del objeto Servidor NetWare, tales como la dirección del servidor, la ubicación física del mismo y los servicios que proporciona. Ademas de almacenar información sobre el Servidor NetWare, el objeto. Servidor afecta a la red, pues otros objetos hacen referencia a él. Utilice el objeto Servidor NetWare para unir el servidor físico al árbol del Directorio Sin este objeto, no puede acceder al sistema de archivos que está en volúmenes del mismo.

Usuario

Representa a una persona que va a hacer logm o iniciar sesiones en la red. Es uno de los objetos más importantes del Directorio ya que todo gira entorno a él. En las propiedades del objeto Usuario, puede definir restricciones de entrada, límites de detección de intrusos, contraseñas y restricciones a contraseñas, equivalencias de segundad, etc. Debe crear un objeto Usuario para cada usuario que necesita entrar en la red. Cuando crea un objeto Usuario, puede crear un directorio personal para él. También dispone de la opción de aplicar una plantilla de usuario al objeto Usuario que proporciona los valores de las propiedades por defecto. Para usuarios con estaciones de trabajo NetWare, puede crear los objetos Usuario en cualquier lugar del árbol del Directorio, pero los usuarios deben conocer el contexto para poder entrar. Los administradores de la red pueden facilitar el trabajo de los usuarios indicando el contexto del usuario en la red dentro de la configuración del cliente de NetWare. De todas formas deberíamos crear los objetos Usuario en el contenedor donde normalmente entran los usuarios.

Volumen

Representa un volumen físico de la red. En las propiedades del objeto Volumen, puede introducir información de identificación, tal como servidor, ubicación del volumen y información estadística. También puede definir las restricciones de utilización del volumen, como, por ejemplo, los límites de espacio para los usuarios. Puede crear un objeto Volumen para cada volumen físico de la red (Durante la instalación de NetWare en un servidor, se

DESCRIPCIÓN

crean los objetos Volumen para cada volumen físico de dicho servidor). Use el programa NWCONFIG para crear volúmenes en servidores NetWare. Cuando se crea un objeto Volumen, la información del nombre del servidor y del nombre del volumen se sitúa en las propiedades del objeto Volumen. Puede utilizar el objeto Volumen para presentar la información sobre los directorios y archivos de dicho volumen. El nombre que se asigna a un objeto volumen no tiene por que ser el mismo que el asignado al volumen del disco duro.

OBJETIVOS FINALES

Objeto Bindery

Representa un objeto colocado en el árbol del Directorio por una utilidad de actualización o de migración. Es utilizado por el NDS sólo para proporcionar compatibilidad inversa con programas basados en Bmdery.

Objeto Desconocido

Representa un objeto NDS que ha sido invalidado y no puede identificarse como perteneciente a una de las otras clases de objeto Leí utilidades de los Servicios del Directorio cambian el nombre de los objetos que no reconocen. Elimine o vuelva a crear el objeto correcto para el recurso.

Objeto Amarillo con una Interrogación

Objeto Amarillo con una interrogación: Se trata de un objeto que sigue existiendo de alta en el Árbol de Directono, pero el recurso al que hace referencia ha dejado de existir. Este tipo de objetos se suelen ver, por ejemplo, cuando se elimina un servidor del directorio, pero se quedan los volúmenes en el árbol. Estos volúmenes se representan en el Árbol de Directorio mediante un círculo amarillo y el símbolo de interrogación dentro de lo normal con este tipo de objetos es que sean borrados desde el administrador de NetWare. También puede darse el caso de que vea objetos referenciados con este símbolo y aunque los borre vuelvan a aparecer. Esto indica que tenemos algún problema de sincronización en el Directorio. Para solucionar este tipo de problemas deberíamos examinar que la sincronización horaria la tengamos correcta, que no tengamos problemas de comunicación entre nuestros servidores o que la sincronización del Directorio ocurra sin errores.

CODESIS COMERCIALIZADORA EDITORIAL Y SISTEMAS LTDA.

DESCRIPCIÓN

OBJETIVOS FINALES

Objeto Blanco con una Interrogación

Se trata de un objeto que existe y que no tiene ningún problema. Lo que sucede es que el Administrador de NetWare no lo reconoce como un objeto válido con el que se pueda trabajar. Para solucionar esto lo que tenemos que hacer es cargar los Snapms correspondientes a ese tipo de objetos.

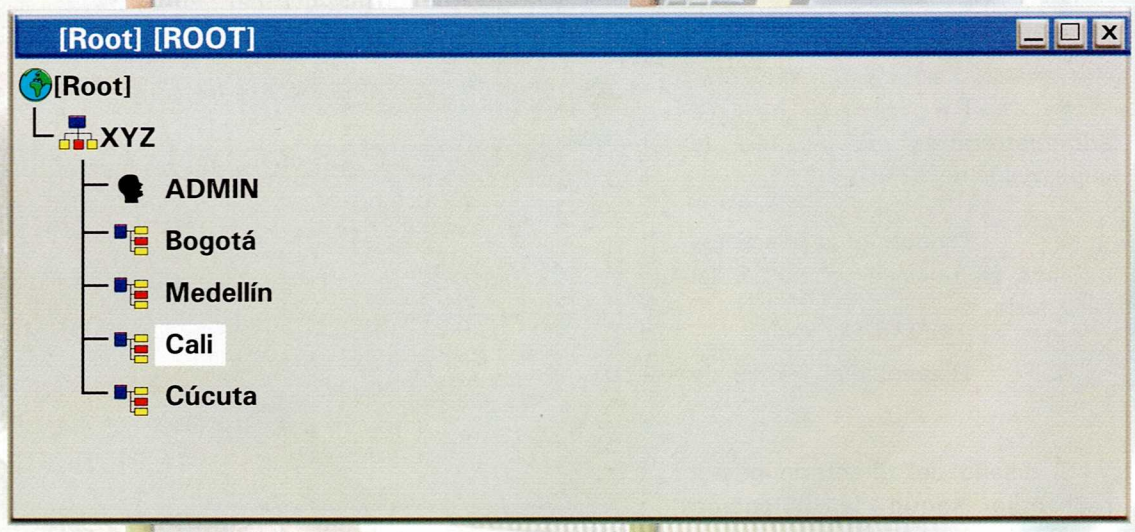
Servidor LSP

Cuando registra un LSP (License Service Provider) con NDS, se crea un objeto Servidor LSP por defecto en el mismo contexto del objeto Servidor. El objeto Servidor LSP puede volver a ubicarse en otro contexto del Directorio. Un objeto Servidor LSP sólo aparece si carga el programa SETUPNLS NLM.

ESTRUCTURA DEL DIRECTORIO

El árbol de Directorio es la estructura jerárquica que almacena y organiza objetos en el Directorio.

Cada clase de objeto contenedor tiene asignadas unas reglas que determinan qué puede contener y dónde puede ubicarse en el árbol del directorio.



Objeto contenedor	Puede existir en	Puede contener	Ejemplo
País	[ROOT]	Organización Alias	ES
Localidad	País Organización Unidad Organizativa	Unidad Organizativa Todos los Objetos Finales	Bogotá
Organización	[ROOT] País	Unidad Organizativa Todos los Objetos Finales	Novell
Unidad Organizativa	Organización Unidad Organizativa	Unidad Organizativa Todos los Objetos Finales	Marketing Ingeniería

Planificación del Directorio

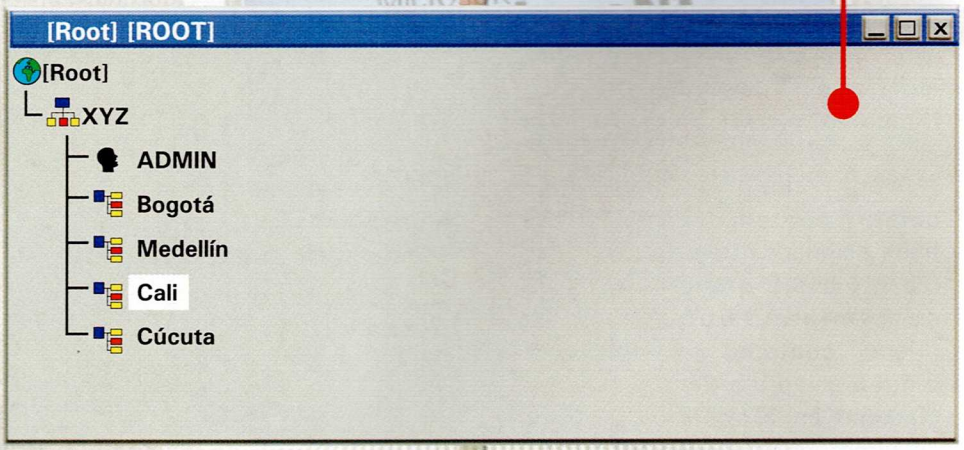
En el directorio se pude colocar el número de contenedores que se desee y optar por el tipo de diseño que más se adapte a sus necesidades, presentaremos algunos ejemplos que pueden ser útiles para la planificación.

Planificar el Directorio es de ayuda para:

- Facilitar a los usuarios la búsqueda de información.
- Facilitar a los administradores de la red la supervisión de la misma.
- Proporcionar tolerancia a fallos en la base de datos del Directorio.
- Disminuir el tráfico de la red.

El diseño del directorio puede realizarse según la ubicación geográfico de los recursos compartidos de la red.

La estructura del árbol también puede basarse en la estructura organizativa departamental de la empresa, o bien en las responsabilidades administrativas dentro de la empres o en un combinación de ambas.



CODESIS COMERCIALIZADORA EDITORIAL Y SISTEMAS LTDA.

Copyright 1998 Award Software International(c) Inc.

Descripción del producto: Preboot Agent se almacena en la Flash-ROM de un sistema informático basado en un x86 (el Destino) y se puede usar para conectar el Destino a un host de la misma red antes de que el Destino inicie un sistema operativo.

Si se produce un error de inicio en el Destino, la herramienta Preboot Agent establece contacto con la aplicación Preboot Manager que se ejecuta en el host. Entonces, un operador puede controlar desde el host el equipo Destino, mediante una redirección de teclado y vídeo.

Se pueden descargar herramientas de diagnóstico y sistema operativo al destino y controlarlo remotamente.

Preboot Manager también puede permitir al Operador del host controlar en modo remoto Windows 2000 RIS o la sesión PXE que se ejecuta en el equipo Destino.

Ubicación de descarga:

Http://www.award.com/prodbrfs/brfmpc.htm

Número de contacto del producto: (949) 790-2221

Para restringir las opciones de instalación de clientes para los usuarios de RIS de la organización, debe establecer la configuración de Directiva de grupo deseada para los servidores RIS de la red.

Para establecer qué opciones de instalación de clientes se ofrecerán a los usuarios, necesita encontrar la configuración de directiva RIS y establecer las opciones apropiadas.

Si no está familiarizado con las directivas de grupo, consulte Procedimientos técnicos de directiva de grupo.

Para establecer las opciones de la opción de instalación de RIS Directiva de grupo:

1-) Busque el contenedor de Active Directory donde desearía establecer la configuración de directiva RIS. De manera predeterminada, la configuración de directiva RIS se aplica en el Objeto de directiva de dominio predeterminado, que se encuentra en la raíz del dominio.

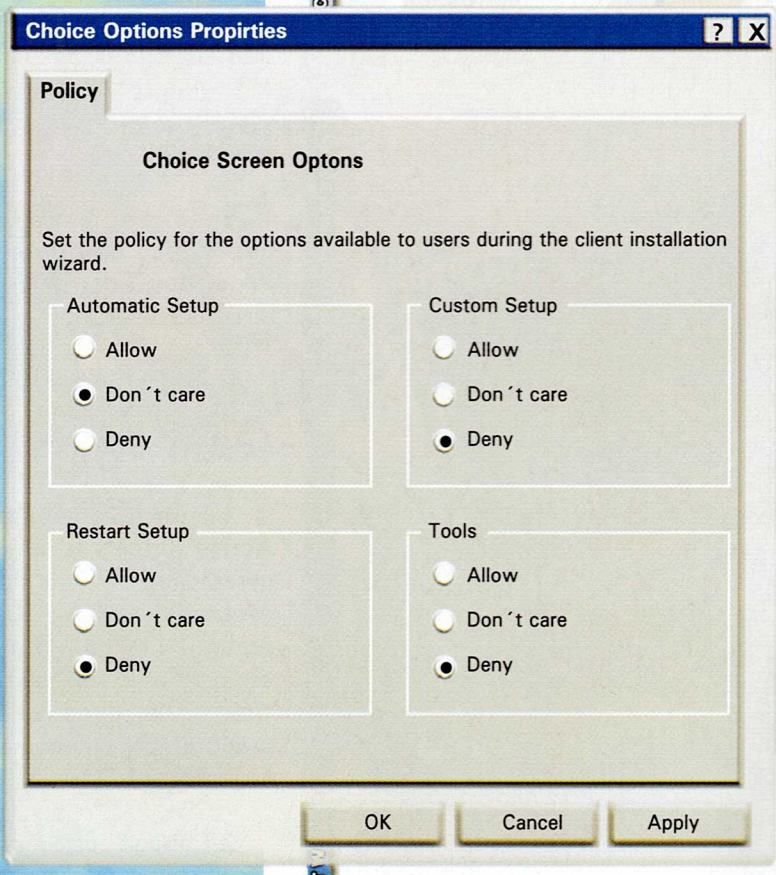
2-) Haga click con el botón secundario en el nombre de la raíz del dominio y seleccione la opción Propiedades. Seleccione la ficha Directiva de grupo entre las fichas

disponibles en la parte superior del cuadro de diálogo Propiedades.

3-) Seleccione el objeto Directiva de domino predeterminada en la ventana de vínculos de objetos de directiva de grupo y haga click en Modificar.

4-) Haga click en la opción Configuración de usuario para expandirla y, luego, expanda la opción Configuración de Windows. Seleccione la opción Servicios de instalación remota.

5-) Puede ver las Opciones de elección en el panel derecho. Haga doble click en este ícono y aparecerá el siguiente cuadro de diálogo:



A-) Cada una de las opciones de instalación del Asistente para la instalación de clientes se muestra en una lista en el cuadro configuración de directiva de grupo RIS. Cada opción de instalación permite una configuración específica, como se indica a continuación:

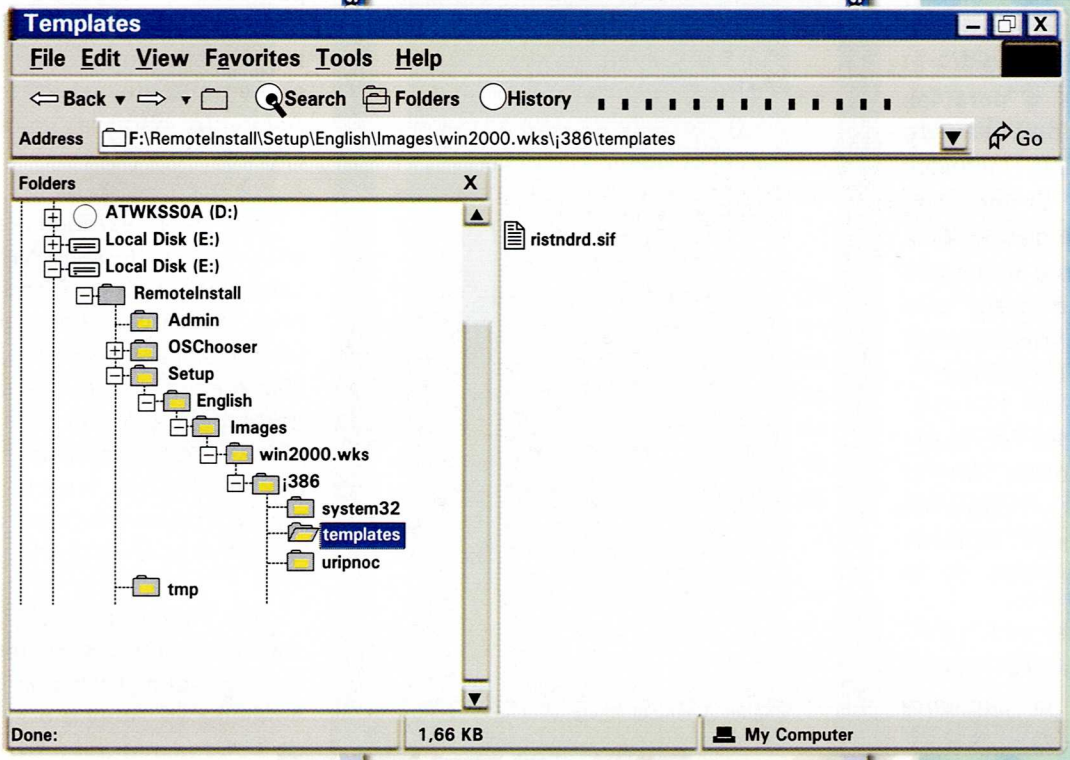
- **Permitir**. Si se selecciona esta opción como opción de instalación específica, se ofrecerá esta opción de instalación a los usuarios a los que se aplica esta directiva.

- **No importa**. Si se selecciona esta opción, el administrador decide aceptar la configuración de directivas del contenedor primario. Por ejemplo, si el administrador de todo el dominio establece una directiva RIS específica y el administrador de este contenedor eligió la opción No importa, la directiva establecida en el dominio se aplica a todos los usuarios a los que afecta esta directiva.

- **Denegar**. Si se establece esta opción para una opción de instalación específica, los usuarios a los que afecta esta directiva no tendrán acceso a esa opción de instalación en el Asistente para la instalación de clientes.

Es importante que comprenda los efectos de las directivas de grupo en su organización antes de establecer directivas específicas para usuarios o equipos. Revise el documento de procedimiento Directiva de grupo, así como las notas de aplicación de Directiva de grupo, disponibles con la de versión Beta 3 Windows 2000. RIS proporciona flexibilidad al administrador en cuanto a la posibilidad del usuario para elegir el sistema operativo a instalar en su

CODESIS COMERCIALIZADORA EDITORIAL Y SISTEMAS LTDA.



equipo. El administrador puede configurar los servidores RIS de manera que guíen al usuario para instalar correctamente un sistema operativo, sin que el usuario tenga que seleccionar la imagen de sistema operativo correcta.

Al establecer permisos de seguridad de usuarios o de grupos en un archivo de respuesta de instalación desatendida (***.sif**) para una imagen de sistema operativo dada, puede determinar las opciones de sistema operativo que un usuario podrá ver y, por lo tanto, instalar. Puede elegir entre permitir a todos los usuarios de RIS que elijan entre todas las imágenes de sistema operativo disponibles en un servidor RIS concreto o restringir la elección del usuario a sólo unas pocas opciones apropiadas para ese usuario o grupo de usuarios.

Para restringir el acceso a las imágenes de sistema operativo disponibles:

1-) Encuentre el directorio **RemoteInstall\Setup\IdiomaSO\Images\NombreImagenSO\Templates** en el servidor RIS. A continuación se muestra un ejemplo de la estructura de directorios.

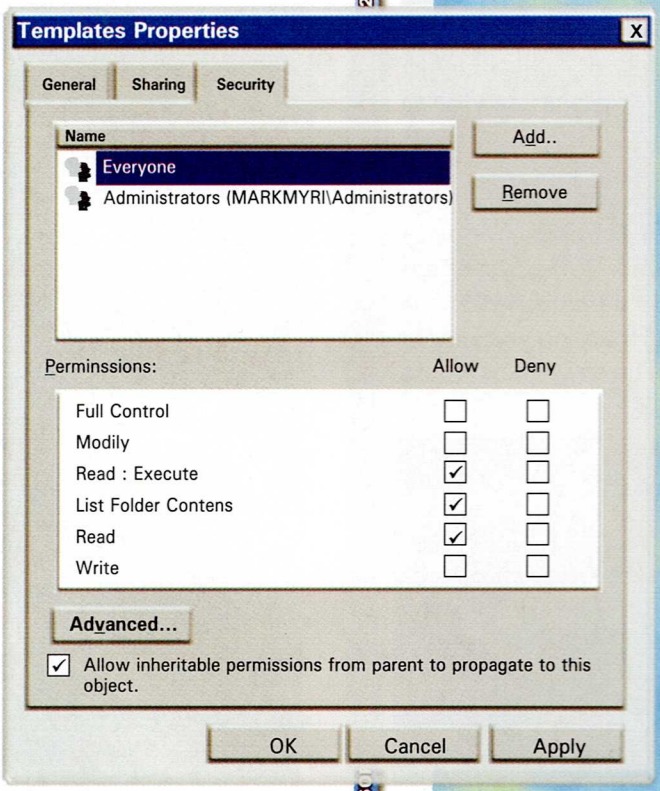
NOTA

Cada imagen basada en CD que agregue a un servidor RIS lleva asociado un directorio \Templates que contiene los archivos de respuesta de instalación desatendida (*.sif) asociados a esa imagen.

En función del nivel de restricción que desee establecer, puede establecer permisos de acceso específicos para el directorio \Templates o para los archivos de respuesta de instalación desatendida incluidos en ese directorio. Si no hay archivos de respuesta desatendida adicionales asociados a la imagen de sistema operativo base, sólo verá un archivo SIF (Ristndrd.sif) dentro del directorio \Templates.

2-) Haga click con el botón secundario del mouse en el directorio \Templates y haga click en la opción Propiedades. Aparece la página de propiedades de la carpeta \Templates.

3-) Seleccione la ficha Seguridad. Aparece el siguiente cuadro de diálogo:



1-) En este ejemplo, los permisos de seguridad existentes permiten que todos los usuarios tengan acceso a esta imagen de sistema operativo desde el Asistente para la instalación de clientes.

2-) Para restringir el acceso a esta imagen de sistema operativo, seleccione el grupo Todos y haga click en Quitar. Esto quita a los usuarios el acceso a esta imagen de sistema operativo. Si un usuario normal ejecutara el Asistente para la instalación de clientes en estos momentos, no tendría acceso a ninguna de las imágenes de sistema operativo para instalarla.

3-) Haga click en Agregar y seleccione los cada usuario o grupo de seguridad a los que se debería conceder el acceso a esta imagen de sistema operativo. Haga click en Agregar para agregarlos a la lista autorizada y, luego, haga click en Aceptar dos veces. Los permisos predeterminados establecidos para

NOTA

Seleccionar cada uno de los usuarios a los que es necesario conceder acceso específico se puede convertir en una tarea administrativa tediosa.

Se recomienda agrupar a los usuarios en grupos de seguridad y dar acceso al grupo de seguridad al directorio \Templates que corresponda a la imagen de sistema operativo.

De esta forma, si se agregan usuarios al grupo de seguridad, ya tendrán acceso a la imagen correcta del sistema operativo.

CODESIS COMERCIALIZADORA EDITORIAL Y SISTEMAS LTDA.

cada usuario o grupo de seguridad son suficientes para RIS.

En este punto, ya está listo para atender las peticiones de equipos clientes mediante RIS. Asegúrese de que todos los servicios están en ejecución, todos los valores de configuración están establecidos y todos los equipos clientes cumplen los requisitos mínimos. Las siguientes secciones describen las características adicionales proporcionadas con RIS.

El Asistente para preparación de instalación remota (**RIPrep.exe**) proporciona la capacidad combinada de preparar una instalación de Windows 2000 Professional existente, incluidas las aplicaciones instaladas localmente y los valores de configuración específicos, y duplicar esa imagen en un servidor RIS disponible en la red. La característica **RIPrep** permite actualmente la duplicación de una instalación en una única partición de un disco (sólo la unidad C) de Windows 2000 Professional. Esto significa que el sistema operativo y todas las aplicaciones que componen la instalación estándar deben residir en la unidad C antes de ejecutar el asistente.

Debe usar primero la característica RIS para instalar el sistema operativo Windows 2000 Professional base en un equipo cliente de forma remota. Una vez instalado el sistema operativo, puede instalar cualquier aplicación en el equipo cliente, incluidas las aplicaciones de negocios internas. Después puede configurar la instalación para que cumpla cualquiera de las directivas de la organización.

Por ejemplo, puede definir colores de pantalla específicos, establecer como mapa de bits de fondo el logotipo de la organización y configurar el servidor proxy de la intranet en Internet Explorer. Una vez que la estación de trabajo tenga la configuración que considere oportuna y que después de probarlo a fondo, estará listo para ejecutar el Asistente para preparación de instalación remota (**RIPrep.exe**) desde el servidor RIS que recibirá la imagen de sistema operativo basada en **RIPrep**.

Una de las características interesantes de la herramienta **RIPrep** es que el equipo de destino (esto es, el equipo en el que se instala la imagen) no necesita tener un hardware idéntico al del equipo origen usado para crear la imagen. La única excepción es que los controladores de Capa de abstracción de hardware (HAL) deben ser los mismos (por ejemplo, ambos deben estar basados en **ACPI** o no estar basados en **ACPI**).

En muchos casos, las estaciones de trabajo no precisan controladores HAL exclusivos, tal y

como sucede con los servidores. La herramienta **RIPrep** usa la nueva compatibilidad **Plug and Play**, incluida en **Windows 2000**, para detectar cualquier diferencia entre el hardware de los equipos de origen y de destino durante el proceso de instalación de la imagen.

Para ejecutar el Asistente para preparación de instalación remota (**RIPrep.exe**):

1-) Instale el sistema operativo Windows 2000 Professional base en un equipo cliente compatible desde un servidor RIS disponible.

2-) Instale cualquier aplicación en el cliente de forma local. Configure el cliente con la cualquier opción específica del escritorio estándar de la organización.

Asegúrese de que la instalación cliente es exactamente la que desea. Tras duplicar la imagen en el servidor RIS no es posible modificar su configuración. Conéctese al servidor RIS en el que desee duplicar esta imagen, tal y como sigue:

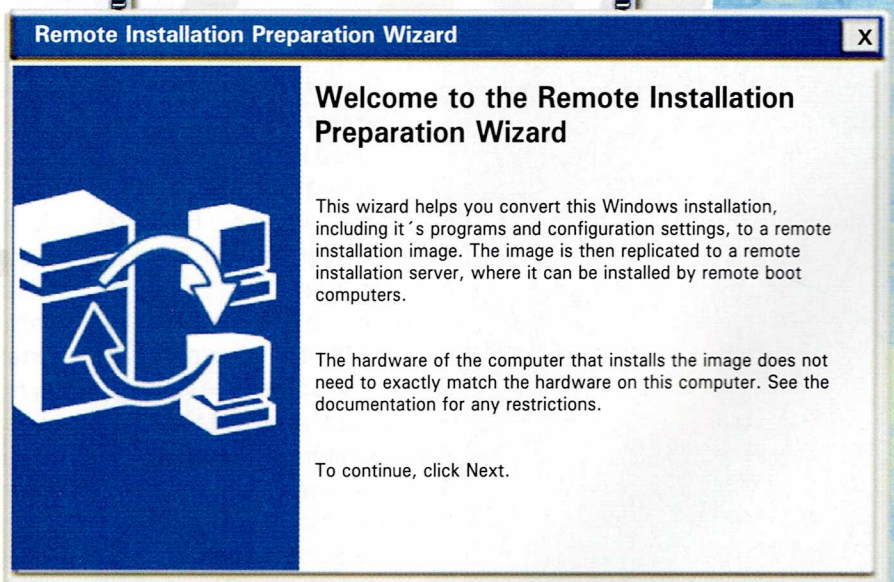
- Seleccione el botón Inicio de la barra de tareas de la estación de trabajo.

- Seleccione la opción Ejecutar y escriba el siguiente comando en el cuadro de texto Abrir:

\\NombreservidorRIS\Reminst\Admin\RIPrep.exe donde **nombreservidorRIS** es el nombre de equipo del servidor RIS donde desea duplicar esta imagen. **Reminst** es la Partición de instalación remota que se crea cuando se instala el servicio RIS en el servidor. **Admin** es el directorio que contiene el archivo **RIPrep.exe** que inicia la instalación remota.

En este punto, se inicia el Asistente para preparación de instalación remota y aparece la siguiente pantalla de bienvenida, que describe la característica y su funcionalidad:

3-) Se le pide que escriba el nombre del servidor RIS donde le gustaría duplicar el contenido del disco duro del cliente. De manera predeterminada, el campo se completará automáticamente con nombre del servidor RIS desde el que se ejecuta el asistente (**RIPrep.exe**), esto es:



CODESIS COMERCIALIZADORA EDITORIAL Y SISTEMAS LTDA.

Remote Installation Preparation Wizard

Server Name
Spedfy a remote installation server name.

The wizard copies the installation image to a remote installation server. Type the name of the remoteinstallation server to which tou want the image copied.

Server name:

Risservername

<Back | Next> | Cancel

Se le pide el nombre del directorio del servidor RIS donde se copiará esa imagen. La imagen se crea de manera automática en el directorio\remoteInstall\setup\Idioma SO\Images.

Se le pide que escriba una descripción detallada y un texto de ayuda que describa la imagen. Esta información se mostrará a los usuarios del Asistente para instalación de clientes al seleccionar la imagen del sistema operativo. Proporcione información suficiente para que el usuario pueda distinguir entre varias imágenes.

Remote Installation Preparation Wizard

Folder Name:
Specify a folder on the remote installation server.

The wizard will copy the installation image to a folder on the remote installation server. Type the name of the folder you want to use. If the folder does not exist, it will be created.

Folder name:

Riprepimage

<Back | Next> | Cancel

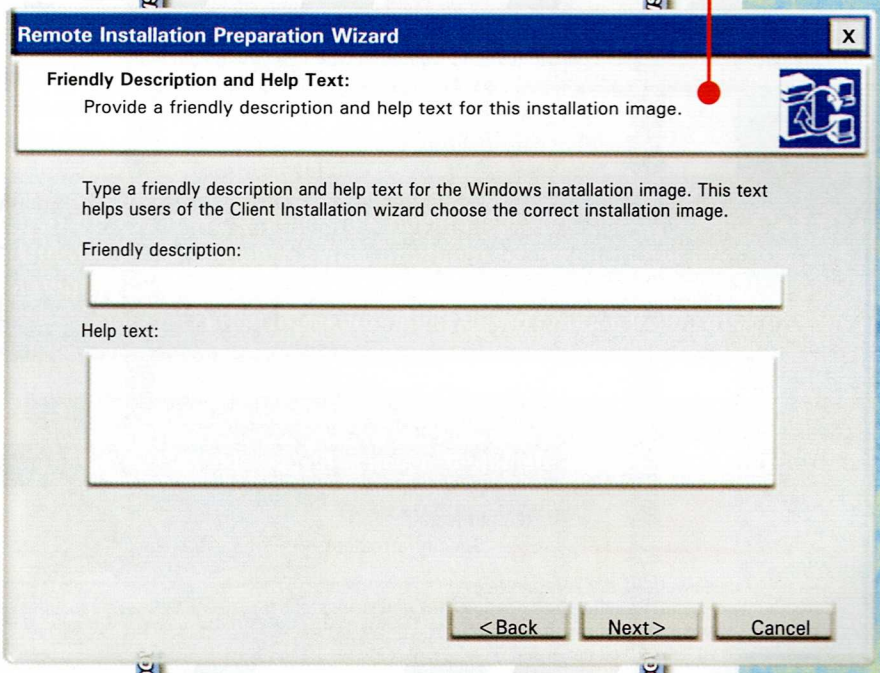
NOTA

En las versiones RC0 o Rc1 de Windows 2000 RIS no se admite el hardware diferente entre los equipos de origen y destino.

Esta característica estará disponible en Windows 2000 RIS.

Tras completar la parte Interactiva del Asistente para preparación de instalación remota, el asistente muestra el siguiente resumen, que permite revisar los valores y las opciones elegidas.

1-) Después de revisar la pantalla de resumen, haga click en Siguiente. Se inicia el proceso de preparación y duplicación de la imagen. Se prepara el sistema y se copian los archivos al servidor RIS especificado.



Una vez completada la duplicación de la imagen, cualquier equipo cliente habilitado para inicio remoto basado en **DHCP PXE**, incluidos los clientes que usan el disco de inicio de instalación remota, puede seleccionar la imagen desde el Asistente para instalación de clientes para instalarlo localmente. El disco de inicio de instalación remota se puede usar en equipos que no contengan en la tarjeta de red una **ROM** habilitada para inicio remoto.

El disco de inicio está diseñado para simular el proceso de inicio PXE para equipos que no tengan una **ROM** compatible con el inicio remoto basado en **DHCP PXE**. La herramienta de creación de discos de inicio se encuentra en todos los Servidores de instalación remota, dentro del directorio \RemoteInstall\admin.

Allí encontrará un archivo llamado **RBFG.exe**, que se utiliza para crear un disco de inicio para usar con RIS. El disco de inicio que se crea es compatible con todas las

CODESIS COMERCIALIZADORA EDITORIAL Y SISTEMAS LTDA.

tarjetas adaptadoras de red que aparecen en la opción Lista de adaptadores.

La herramienta **RBFG.exe** también está incluida en el paquete Herramientas de administrador que se incluye con **Windows 2000 Server.**

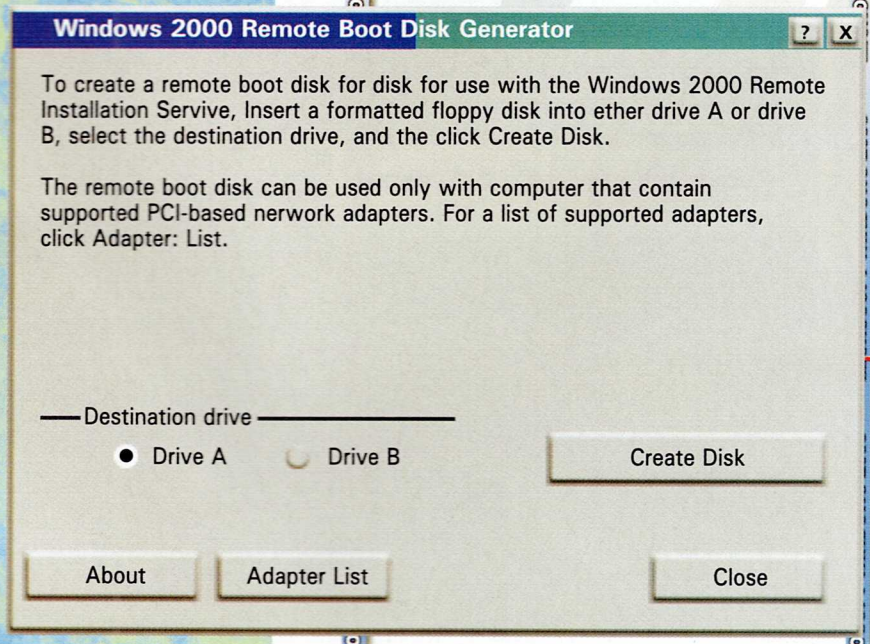
El paquete Herramientas de administrador se puede distribuir en la organización mediante **Systems Management Server 2.0** o mediante la característica Administración de software, que forma parte de la infraestructura de Directiva de grupo.

Si instala el paquete Herramientas de administrador en un equipo, desde el menú Inicio, haga clic en Ejecutar y en el cuadro de texto Abrir, escriba **RBFG.exe** La herramienta **RBFG.exe** se copia en el directorio "**<Windir>\System32**" cuando el paquete Herramientas de administrador está instalado.

Crear un disco de inicio de instalación remota

Para crear un disco de inicio de instalación remota, ejecute la herramienta RBFG.exe desde un servidor RIS, en un equipo cliente conectado al servidor RIS o en un equipo que tenga instalado el paquete Herramientas de administrador.

El generador de discos RBFG.exe se inicia y muestra las siguientes opciones



Para ver una lista de los adaptadores de red compatibles, haga click en Lista de adaptadores. Para crear un disco de inicio de instalación remota, inserte un disco en la unidad apropiada y seleccione Crear disco. La herramienta RBFG.exe no permite agregar adaptadores de red.

En el futuro, Microsoft actualizará periódicamente la herramienta RBFG.exe para incluir adaptadores de red adicionales.

Conclusión

La información presentada en este documento de procedimientos proporciona los detalles técnicos necesarios para instalar, configurar y usar los Servicios de instalación remota de Microsoft. RIS ayuda a reducir el coste de distribución de Windows 2000 Professional a toda la empresa.

Los Servicios de instalación remota necesitan varias tecnologías de **Windows 2000 Server: Active Directory**, servidor **DHCP** y los servicios de servidor **DNS**. El servidor de instalación remota necesita también que los equipos clientes contengan una nueva **ROM** compatible con inicio remoto basado en **DHCP PXE** o una tarjeta de red admitida en el disco de inicio de instalación remota.

Instale y pruebe el servidor de instalación remota y envíenos sus comentarios. Si encuentra problemas, revise el Apéndice B "Preguntas más frecuentes" para obtener información adicional.

Más información

Para obtener la información más reciente acerca de **Windows 2000 Server**, consulte Microsoft TechNet o nuestro sitio **Web** en **http://www.microsoft.com/ntserver/** y el **Foro de Windows 2000 Server en Microsoft Network (GO WORD: MSNTS)**.

Recuerde que Microsoft no da soporte técnico acerca de estos procedimientos.

El propósito de los procedimientos es facilitar la evaluación inicial de las características de Microsoft Windows 2000.

Por esta razón, Microsoft no puede responder a posibles preguntas relacionadas con pasos e instrucciones específicas.

Utilice los alias y los canales de comunicación de errores apropiados para comunicar los problemas relacionados con Microsoft Windows 2000.

Asegúrese de que describe adecuadamente el problema, de forma que los probadores y los programadores puedan reproducirlo y arreglarlo.

APÉNDICE A

Requisitos hardware del servidor

- Se recomienda Pentium o Pentium II a 200 MHz (mínimo P166).
- 64 MB de RAM como mínimo. Si se instalan servicios adicionales como DS, DHCP y DNS, la cantidad mínima de RAM es 96 o 128 MB.
- Una unidad de disco de 2 GB dedicada al árbol de directorio de los servidores de instalación remota.
- Un tarjeta adaptadora de red de 10 ó 100 Mb/s (preferiblemente 100 Mb/s).

NOTA

Debería dedicar un disco duro completo sólo para el árbol de directorios de los servicios de instalación remota. (Si es posible, utilice discos y controladores de disco SCSI.)

Requisitos hardware del cliente

- Equipo cliente NetPC con Pentium a 166 MHz o superior
- 32 MB de RAM
- Una unidad de disco de 1.2 GB como mínimo
- ROM de inicio de tipo PXE DHCP, versión .99c o superior, o una tarjeta de red admitida en el disco de inicio RIS.

CODESIS COMERCIALIZADORA EDITORIAL Y SISTEMAS LTDA.

APÉNDICE A

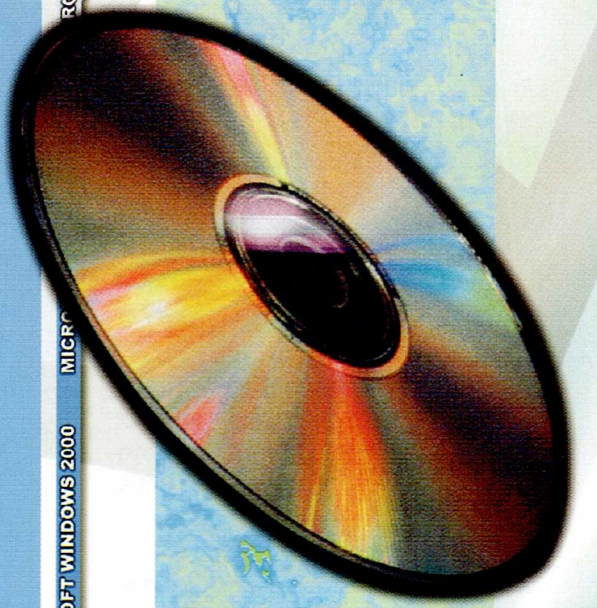
Equipos Probados

- Se probaron los siguientes equipos con esta compilación del RIS de Windows 2000:
- Net PC de Acer Power.
- Compaq DeskPro Series EN con una versión .99L del ROM de inicio PXE.
- Equipos portátiles Dell Lattitude: Latitude CP, Latitude CPi, Latitude CPi A300, A366 usado en combinación con las estaciones de acoplamiento C/Port y C/Dock.
- Modelos N y NX de Net PC Dell Optiplex (precisa de una BIOS ROM PXE de Dell actualizada a la revisión .99L).
- Equipos Gateway que cumplan la especificación PC 98 y superior.
- Net PC NetVectra de Hewlett-Packard.
- Modelos Toshiba Portégé 7010 CT y Tecra 8000 con el duplicador de puerto de red que incluye la tarjeta de red Intel 100, junto con un ROM PXE de inicio versión .99L. Esta estación de acoplamiento es compatible con el disco de inicio RIS.

Tarjetas de Red admitidas por el Disco de Inicio RIS

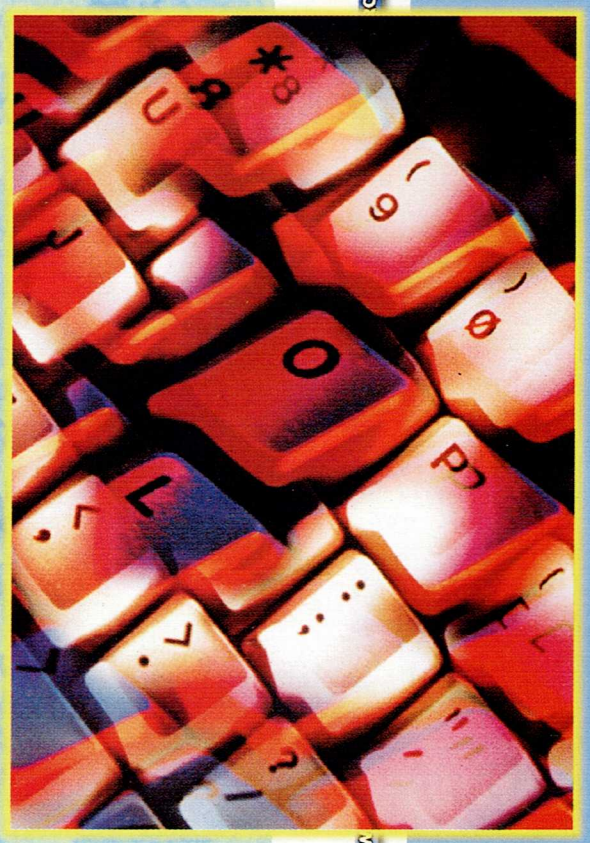
Adaptadores de red 3 Com

- 3c900 (Combo y Tp0).
- 3c900B (Combo, FL, TPC, Tp0).
- 3c905 (T4 y TX).
- 3c905B (Combo, TX, FX).



APÉNDICE A

Tarjetas de Red admitidas por el Disco de Inicio RIS



Adaptadores de red AMD

- AMD PCNet y Fast PC Net.

Adaptadores de red Compaq.

- Netflex 100 (NetIntelligent II).
- Netflex 110 (NetIntelligent III).

Adaptadores de red Digital Equipment Corporation (DEC)

- DE 450.
- DE 500.

Adaptadores de red Hewlett-Packard

- HP Deskdirect 10/100 TX.

Adaptadores de red Intel Corporation

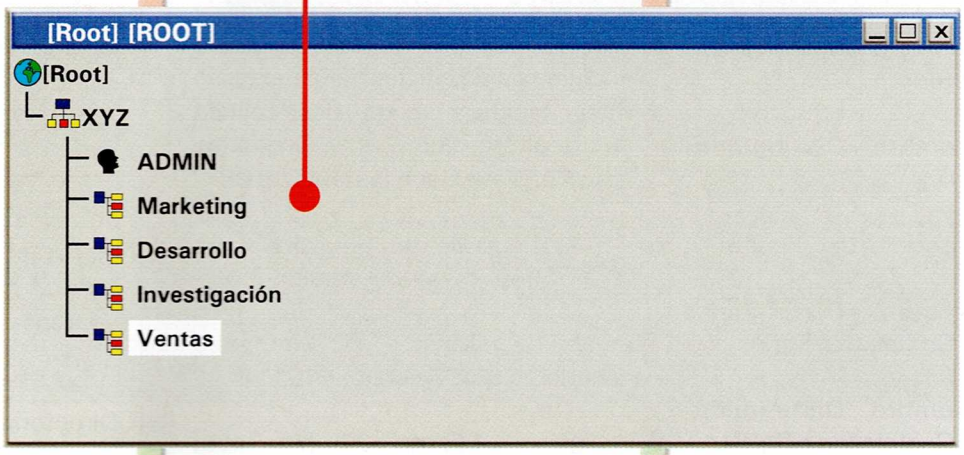
- Intel Pro 10+
- ntel Pro 100+
- Intel Pro 100B (incluidas las series E100).

Adaptadores de red SMC

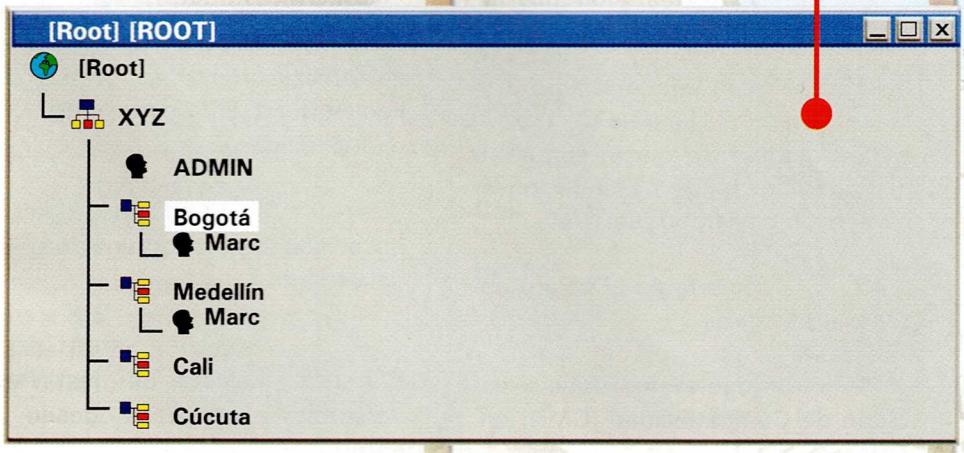
- SMC 8432
- SMC 9332
- SMC 9432

CODESIS COMERCIALIZADORA EDITORIAL Y SISTEMAS LTDA.

En la estructura del árbol pueden influir muchos factores. Es posible que se necesite estudiar los grupos de trabajo, la asignación de recurso y las corrientes de información de su organización para determinar cómo organizar los objetos.



El NDS requiere de información precisa acerca de dónde encontrar el objeto que está buscando dentro del árbol de Directorio, es decir, para acceder de forma correcta a los recurso de la red, debemos usar el nombre "completo" del objeto correcto, ya que este nombre identifica exactamente cuál es el objeto al que estamos haciendo referencia.



Terminología

Cada objeto en el Directorio NDS tiene un nombre, que se determina por el valor de la propiedad específica que lo define.

Tipos

El NDS tiene los cuatro tipos de nombres siguientes que identifican, dependiendo de la situación, a los objetos dentro del árbol de Directorio.

- Nombre Distinguido Relativo o RND.
- Contexto del Nombre.
- Nombre Distinguido Cualificado y Completo o FqDN.
- Nombre Distinguido Parcialmente Cualificado o PqDN.

CONEXIÓN A LA RED

Las estaciones de trabajo se conectan a la red local mediante una tarjeta de comunicaciones llamada tarjeta de red, o tarjeta LAN. La tarjeta encargada del acceso físico al medio y de los protocolos de comunicaciones de bajo nivel. Además es necesario instalar algún software adicional que se ocupe del resto de protocolos para poder acceder a los servicios ofrecidos por NetWare. Dicho programa o conjunto de programas es conocido como el Software Cliente.

Una de las principales características del cliente es que siempre permitirá a las estaciones de trabajo acceder a los recursos o servicios ofrecidos por el servidor, independientemente de la versión del mismo. Es decir, cualquier cliente de NetWare será capaz de conectas con cualquier servidor NetWAre 2.x, 3.x, 4.x o 5. Dependiendo de la versión que se utilice en la estación de trabajo y la versión de NetWare en el servidor, podremos obtener más o menos servicios, estabilidad, seguridad, funcionalidad, velocidad, entre otros. Los nuevos clientes incluidos en NetWare 5 se basan en una arquitectura rediseñada con muchas características nuevas y mejoradas. El nuevo software incluido en una de las versiones más fácil, rápida y segura desarrollada hasta ahora. Los clientes incluidos con NetWare 5 son los siguientes:

- Cliente 32 bits para DOS y Windows 3.1x versión 2.6
- Cliente 32 bits para Windows 95/98 versión 3.01
- Cliente 32 bits para Windows NT versión 4.50

Las versiones se actualizan periodicamente y es posible que el momento que usted lea este fascículo haya versiones nuevas, generalmente Novell las pone en su sitio Web para que el público en general tenga acceso a ellas: www.novell.com/download.

Todos trabajan en un modo protegido de 32 bits y sus características principales son:

- Soporte de IP Puro en los clientes para Windows 95/98 y NT. Los clientes para DOS/Windows 3.1x sólo soportan IP Puro para realizar instalaciones de Servidores a través del cable.
- Soporte de IPX Puro en todos los clientes.
- Soporte de trabajo en Modo de Compatibilidad (CMD) en todos los clientes.
- La instalación o la actualización son más sencillas mediante la técnica de actualización automática (ACU).
- No se consume memoria base del MS-DOS, sólo 4KB en la versión para DOS y Windows 3.1x
- Soportan el sistema de ejecución de aplicaciones NAL y el Gestor del puesto de trabajo, así como las nuevas características de Z.E.N. Works.
- Las versiones de Login en Windows son gráficas y el ejecutable se almacena en local, todo el proceso se ejecuta en una ventana del escritorio.
- El soporte del Directorio está mejorado, con la posibilidad de conectarse a muchos simultáneamente.
- El Cliente es capaz de auto-reconectase al servidor.
- Se añaden nuevas funciones en el Entorno de red y el Explorador de Windows, en Windows 95/98 y NT.
- Soporta Perfiles de Usuario y Planes del Sistema en los entornos Windows 95/98 y NT.
- Funciona más rápido ya que utiliza programas de 32 bits, Packet Burst, LIP y conexiones NCP multiplexadas.
- Incluye la posibilidad de hacer cache en escritura en el PC del usuario.
- Permite gestionar ficheros, directorios NetWare, derechos y trustees desde el entorno gráfico.

CODESIS COMERCIALIZADORA EDITORIAL Y SISTEMAS LTDA.

- Incluye el soporte necesario para trabajar con NetWare/IP, IP Puro y el nuevo Modo de Compatibilidad IPX.

- Soporta marcación por la red telefónica conmutada a un servidor RAS o NetWare Connect.

- Incluye la seguridad de NetWare mediante la "firma" de paquetes.

- Incluye controladores para realizar la gestión SNMP del PC.

- Soporta las nuevas tecnologías de impresión inteligente NDPS.

PREPARANDO LA INSTALACIÓN

Antes de entrar en la instalación de los clientes, trataremos de profundizar un poco sobre los diferentes protocolos con los que se puede trabajar, cuáles son las tramas del nivel de enlace, el nuevo modo de compatibilidad y otros puntos importantes.

Decidiendo que protocolo utilizar

Veremos algunos métodos nuevos de trabajo, conceptos y protocolos. En NetWare 5 es posible trabajar en cualquiera de las formas básicas que mostramos a continuación:

MÉTODOS - CONCEPTOS - PROTOCOLOS

Sólo IPX (NCP/IPX)

Éste es el método tradicional. IPX Puro, es decir tráfico NetWare sobre IPX, o mejor dicho, tráfico NCP (NetWare Core Protocol) sobre IPX.

Sólo IP (NCP/IP)

Nuevo modo en IP Puro, o NCP sobre UDP/IP o TCP/I[P, ya veremos que el protocolo de nivel de transporte (4) será en unos casos TCP y en otros UDP.

IP Puro + CMD

También conocido como Modo de Compatibilidad con IPX. Se trata de un nuevo sistema donde el tráfico IPX se encapsula en UDP/IP y se ha diseñado para permitir el trabajo a todo software que todavía depende de IPX.

IP + IPX:

Modo mixto, es decir la suma de los dos primeros; en el puesto de trabajo se cargan ambos protocolos

MÉTODOS - CONCEPTOS - PROTOCOLOS

IPX e IP, y la estación puede conectar mediante NCP/IP o NCP/IPX a los servidores nuevos o antiguos.

NetWare IP

Es decir, encapsulación de IPX dentro de paquetes UDP y no es los mismoque CMD. Los clientes y el servidor siguen soportando esta arquitectura de trabajo previa a CMD. Podemos actualizar los clientes y seguir trabajando en NWIP hasta que se realice la migración al nuevo IP Puro o CMD.

NetWare/IP e IP Puro

Es otro modo mixto, válido para clientes que quieren migrar de una red NetWare/IP a una red IP Puro.

Los cuatro primeros métodos serán los más utilizados al menos durante la fase de migración. No podemos recomendarle ninguno de los dos protocolos, IPX o IP, ya que dependerá mucho del tipo de instalación, de qué otros sistemas operativos tenga en su red, de qué otras aplicaciones se ejecuten en su puesto de trabajo y de la existencia de enlaces WAN.

En general, si posee una red local, exclusivamente, y no está conectado a Internet o no usa el protocolo TCP/IP en la mayoría de sus PC y además no posee enlaces WAN para unir tramas geográficas de la red, entonces la elección es clara: IPX. El protocolo IPX es óptimo en redes LAN, fue desarrollado con el propósito específico de ser el protocolo más rápido, seguro, eficiente y fácil de administrar para redes locales.

Sus ventajas son evidentes. Basta con activar el protocolo en el servidor, asignarle una dirección e instalarlo en los puestos de trabajo.

No es necesario mucho más. Históricamente conectar un puesto de trabajo a una red NetWare en IPX ha sido tan fácil como enchufar y funcionar.

Por el contrario, si tiene la necesidad de ejecutar aplicaciones que dependen del protocolo IP en la mayoría de sus puestos de trabajo, o posee otros sistema operativos con los que desa convivir, como Windows NT o Unix, o su instalación posee enlaces WAN permanentes, o bajo demanda, o bien su Intranet está conectada a Internet, entonces la elección más clara será el uso del nuevo método de trabajo en IP Puro.

En este caso las ventajas son también evidentes. Se reduce el número de protocolos a administrar, gestionar y soportar.

No necesitará cargar IPX en el servidor, ni en los puestos de trabajo ni en los Routers. Podrá conectar con sus servidores desde cualquier sitio mediante accesos telefónicos en IP.

CODESIS COMERCIALIZADORA EDITORIAL Y SISTEMAS LTDA.

Técnico en Redes y Comunicaciones para Computadores

Test No. 35

Test de Evaluación

Establecimiento del Cumplimiento de logros

Esta evaluación ha sido elaborada por el editor, CODESIS LTDA, con el objetivo de que el lector establezca el cumplimiento de logros en el proceso de aprendizaje paso a paso del Curso Técnico en Redes y Comunicaciones para Computadores.
Se trata de 20 preguntas de respuestas concretas y en ocasiones algo extensas, sobre los temas tratados en el transcurso del presente fascículo.
El lector deberá resolver por escrito las que él considere son las respuestas correctas de esta evaluación.
Para obtener el Diploma deberá enviarnos las evaluaciones, todas al final de la obra, o una por una semanalmente a nuestra dirección: Av. 22 No 40-77 Of. 302 Santafé fe Bogotá o nuestro e-mail codesis@latino.net.co

SOFTWARE

1. Defina Servidor Netware.
2. Defina Objeto Bindery.
3. Defina Servidor LSP.
4. Qué es un árbol de directorio?
5. En qué se puede basar la estructura del árbol de directorio?
6. Qué factores pueden influir en la estructura del árbol?
7. Cuáles son lo tipos de nombres que se pueden usar en el DNS?
8. Enumere cuatro características de las versiones del cliente de NetWare.
9. Defina El protocolo solo IPX(NCP/IPX).
10. Defina IP Duro +CMD.

WINDOWS 2000

1. Describa los pasos para establecer las opciones de la directiva de grupo al instalar el RIS.
2. Describa las tres opciones de instalación del asistente.
3. Qué son los directorios Template?
4. Para qué se usan los directorios Template?
5. Qué es RIPrep.exe?
6. Para qué se usa la ventana "Windows 2000 Remote Doot Disk Generator"?
7. Para qué se usa la ventana "Remote Installation Preparation Wizard"?
8. Cómo se crea un disco de inicio de instalación remota?
9. Cuáles son los requisitos de hardware del cliente de W2K?
10. Enumere seis tarjetas de red admitidas por el disco de inicio RIS.

Técnico en Redes y Comunicaciones para Computadores

Hardware 1: Fascículo 10
Windows NT: Fascículo 20
Hardware 2: Fascículo 30
Novell 5: Fascículo 40

Contenido General de la Obra:

Software

Windows NT
- Glosario Fascículo 0
- Introducción a Windows NT
- Planificación e instalación de Windows NT Server
- Conociendo el entorno de Windows NT
- Usuarios
- Sistemas de archivos y directorios
- Ejecutar aplicaciones
- Seguridad
- Uso compartido de recursos
- Trabajo de Red
- Configuración de los componentes de la red
- Impresión
- Administración de Windows NT
- Administración de
- servicios de Impresión
- Utilidades y ordenes para usuarios
- Comunicaciones
- Conectividad con
- Netware
- TCP/IP
- Servicio de Acceso Remoto (RAS)
- Rendimiento
- Mantenimiento del sistema

Novell Netware 5.0
- Glosario (Fascículo 0)
- Introducción a Netware 5.0
- Planificación e instalación de Netware 5.0
- Instalación y administración de clientes
- Planificación de servicios de Netware 5.0
- Ordenes y utilidades de la consola
- Herramientas de administración Netware
- Administración de usuarios y objetos
- Creación y modificación de usuarios
- Asignación de derechos sobre archivos y directorios
- Administración del árbol NDS y particiones
- Administración del sistema de archivos
- Gestión de directorio y archivos
- Comandos para directorios y archivos
- Servicios de impresión en Netware y comandos
- Conexiones
- Menús de Netware
- Protección, copia y seguridad de datos
- Sistema de facturación Netware
- Herramientas y técnicas de Administración
- Comunicaciones

Hardware

- Glosario (Fascículo 0)
- Introducción
- Tipos de redes
- Componentes de una red básica
- Adaptadores
- Guía de cableado
- Modelo OSI
- Segmentos de red
- Hubs (Conectores)
- Repetidores
- Bridges
- Routers
- Switches de Redes
- Topología de redes
- Proyecto completo cableado estructurado
- Voz - datos - cableado horizontal - Cableado vertical
- Backbone

Comunicaciones

- Correo electrónico
- Modos de transmisión asincrónico, sincrónico
- Transmisión inalámbrica
- Sistema telefónico
- Satélites de
- comunicación
- Redes satelitales
- Intranet

DISTRIBUCION:

MEXICO:	DISTRIBUIDORA INTERMEX S.A. Teléfono: 230 95 00 (México D.F)
CHILE:	DISTRIBUIDORA ALFA Teléfono: 525 5599 (Santiago)
ARGENTINA:	DISTRIBUIDORA BERTRAN Teléfono: 4303 1870 (Buenos Aires)